

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
14 octobre 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/086929 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : A47L 5/28,
9/28, 9/24

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
NIELSEN INNOVATION [FR/FR]; 27 Quai Franklin
Roosevelt, F-77920 SAMOIS-SUR-SEINE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/000722

(72) Inventeur; et

(22) Date de dépôt international : 24 mars 2004 (24.03.2004)

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : NIELSEN,
Jul Henrik [DK/FR]; 103 Rue Saint-Merry, F-77300
FONTAINEBLEAU (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

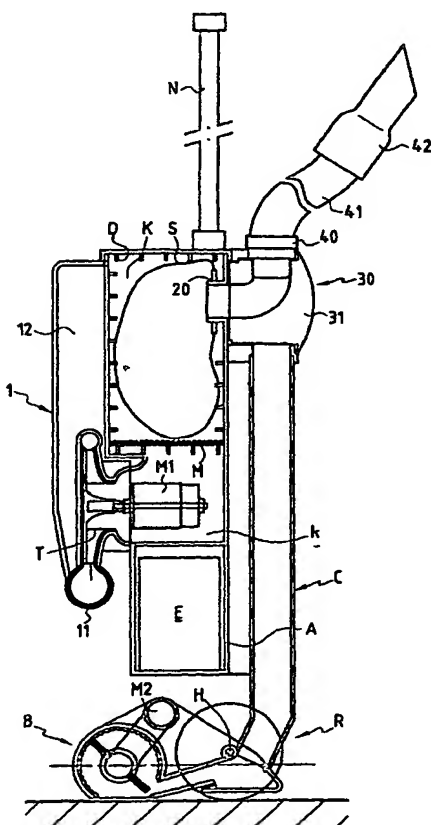
(30) Données relatives à la priorité :
03/03756 27 mars 2003 (27.03.2003) FR

(74) Mandataires : CARDY, Sophie etc.; Cabinet Beau De
Loménie, 158 Rue de l'Université, F-75340 Paris Cedex 07
(FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TWIN-MOTOR INDEPENDENT VACUUM CLEANER

(54) Titre : ASPIRATEUR AUTONOME BIMOTEUR



(57) Abstract: The invention relates to an independent vacuum cleaner, comprising a housing (1), mounted on transport means (R), a fan (T), supported by the housing (1), for the generation of a depression in a particle collector (S) across a filtration membrane (M), a beating brush (B), fixed to the housing (1) and connected to said collector by means of a first duct (C), a suction device (42) which may be connected to said collector (S) by means of a second flexible duct (41), means for the selective connection of the first duct (C), or the connector (40) for said second duct (41) to said collector (S), a first motor (M1) for driving said fan (T), a second motor (M2) for driving the beater brush (B), an electric circuit for supplying said motors (M1, M2) from a battery (E) carried in said housing (1) and a control body (31) with three positions for the stopping of the motors (M1, M2) in a first position, operation of the first motor (M1) in a second position and simultaneous operation of the two motors (M1, M2) in a third position. The invention is characterised in that the electrical supply circuits for the two motors (M1, M2) are embodied such that, in the third position for the control body (31) the two motors (M1, M2) are supplied in series.

(57) Abrégé : L'invention concerne un aspirateur autonome comportant un bâti (1) monté sur des organes de transport (R), une turbine (T) portée par le bâti (1) et destinée à créer à travers une membrane filtrante (M) une dépression dans un collecteur de particules (S), un balai batteur (B) solidaire du bâti (1) et raccordé audit collecteur via un premier conduit (C), un dispositif de succion (42) susceptible d'être raccordé audit collecteur (S) via un deuxième conduit souple (41), des moyens (30) pour mettre sélectivement en communication ledit premier conduit (C) ou raccord (40) dudit deuxième conduit (41) en communication avec ledit collecteur (S), un premier moteur (M1) pour entraîner ladite turbine (T), un deuxième moteur (M2) pour entraîner le balai batteur (B), un circuit électrique pour alimenter lesdits moteurs (M1, M2) à partir d'une batterie (E) portée par ledit bâti (1) et un organe de commande (31) à trois positions qui provoque l'arrêt des moteurs (M1, M2) dans une première position, le fonctionnement du premier moteur (M1) dans une deuxième position et le fonctionnement simultané des deux moteurs (M1, M2) dans une troisième position,

sition,

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/086929 A3



(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,

HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

28 avril 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat

Application No

PCT/FR2004/000722

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47L5/28 A47L9/28 A47L9/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 826 851 A (NIELSEN INNOVATION) 10 January 2003 (2003-01-10)	1-3
A	US 5 467 502 A (RONEY JEFFREY T ET AL) 21 November 1995 (1995-11-21)	1-3
A	US 5 715 566 A (ZUIDERVEEN MARC D ET AL) 10 February 1998 (1998-02-10)	1-3
A	US 2002/059689 A1 (HAYASHI SEIZO ET AL) 23 May 2002 (2002-05-23)	1-3
A	GB 2 343 837 A (WHITE CONSOLIDATED IND INC) 24 May 2000 (2000-05-24)	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 October 2004

Date of mailing of the international search report

21. 01. 2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martin Gonzalez, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2004/000722

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-3

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

further information:

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims 1-3

Special technical feature: The two motors are supplied in series when they have to operate simultaneously.

2. Claims 4-11

Special technical features: Structural technical features of a control member comprising means for selectively placing the first pipe or fitting of the second pipe in communication with the collector, and further comprising control members for the circuit supplying electrical power to the motors.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

Internat Application No
PCT/FR2004/000722

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2826851	A	10-01-2003	FR 2826851 A1 EP 1404203 A1 WO 03003896 A1	10-01-2003 07-04-2004 16-01-2003
US 5467502	A	21-11-1995	US 5331715 A	26-07-1994
US 5715566	A	10-02-1998	US 5524321 A US 5309600 A AU 6173794 A CA 2155873 A1 EP 0683638 A1 WO 9417716 A1	11-06-1996 10-05-1994 29-08-1994 18-08-1994 29-11-1995 18-08-1994
US 2002059689	A1	23-05-2002	US 2004088820 A1 CA 2276796 A1 CN 1245045 A CN 2380174 U EP 0970651 A2 JP 2000189356 A JP 3204255 B2 JP 2000189355 A JP 2002153402 A JP 2002143061 A KR 163307 Y1 KR 2000011440 A TW 412412 B US 6345411 B1 JP 3204254 B2 JP 2000189367 A	13-05-2004 06-01-2000 23-02-2000 31-05-2000 12-01-2000 11-07-2000 04-09-2001 11-07-2000 28-05-2002 21-05-2002 15-02-2000 25-02-2000 21-11-2000 12-02-2002 04-09-2001 11-07-2000
GB 2343837	A	24-05-2000	CA 2289808 A1 US 6311366 B1	18-05-2000 06-11-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/000722

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A47L5/28 A47L9/28 A47L9/24

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A47L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 826 851 A (NIELSEN INNOVATION) 10 janvier 2003 (2003-01-10) -----	1-3
A	US 5 467 502 A (RONEY JEFFREY T ET AL) 21 novembre 1995 (1995-11-21) -----	1-3
A	US 5 715 566 A (ZUIDERVEEN MARC D ET AL) 10 février 1998 (1998-02-10) -----	1-3
A	US 2002/059689 A1 (HAYASHI SEIZO ET AL) 23 mai 2002 (2002-05-23) -----	1-3
A	GB 2 343 837 A (WHITE CONSOLIDATED IND INC) 24 mai 2000 (2000-05-24) -----	1-3

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21 01. 2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Martin Gonzalez, G

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2004/000722

Cadre II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:
2. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
3. ☐ Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}
4. ☒ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}
1-3

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-3

Élément technique particulier: Les deux moteurs sont alimentés en série lorsqu'ils doivent fonctionner en même temps.

2. revendications: 4-11

Éléments techniques particuliers: Des caractéristiques techniques constructives d'un organe de commande comportant les moyens pour mettre sélectivement en communication le premier conduit ou le raccord du deuxième conduit, et comportant, en outre, des organes de commande pour le circuit d'alimentation électrique des moteurs.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/000722

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2826851	A	10-01-2003	FR 2826851 A1	10-01-2003
			EP 1404203 A1	07-04-2004
			WO 03003896 A1	16-01-2003
US 5467502	A	21-11-1995	US 5331715 A	26-07-1994
US 5715566	A	10-02-1998	US 5524321 A	11-06-1996
			US 5309600 A	10-05-1994
			AU 6173794 A	29-08-1994
			CA 2155873 A1	18-08-1994
			EP 0683638 A1	29-11-1995
			WO 9417716 A1	18-08-1994
US 2002059689	A1	23-05-2002	US 2004088820 A1	13-05-2004
			CA 2276796 A1	06-01-2000
			CN 1245045 A	23-02-2000
			CN 2380174 U	31-05-2000
			EP 0970651 A2	12-01-2000
			JP 2000189356 A	11-07-2000
			JP 3204255 B2	04-09-2001
			JP 2000189355 A	11-07-2000
			JP 2002153402 A	28-05-2002
			JP 2002143061 A	21-05-2002
			KR 163307 Y1	15-02-2000
			KR 2000011440 A	25-02-2000
			TW 412412 B	21-11-2000
			US 6345411 B1	12-02-2002
			JP 3204254 B2	04-09-2001
			JP 2000189367 A	11-07-2000
GB 2343837	A	24-05-2000	CA 2289808 A1	18-05-2000
			US 6311366 B1	06-11-2001